



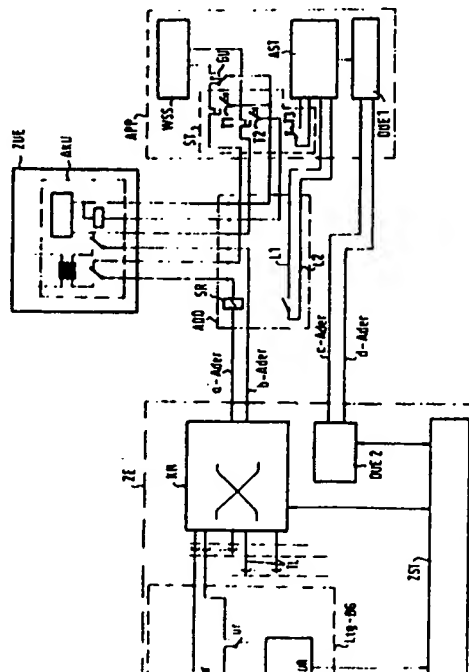
71 Anmelder:
Standard Elektrik Lorenz AG, 7000 Stuttgart, DE

74 Vertreter:
Graf, G., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 7000 Stuttgart

72 Erfinder:
Tietze, Wolfgang, Dipl.-Ing. (FH), 7257 Ditzingen, DE;
Braun, Wilfried, Ing.(grad.), 6344 Dietzhölztal, DE

54 Schaltungsanordnung zum Anschalten einer Zusatzeinrichtung an eine Fernsprechleitung

Eine Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage weist eine Zentraleinheit (ZE) mit mehreren Funktionseinheiten Zentralsteuerung (ZST), Leitungsbaugruppen (Ltg-BG), Koppelnetz (KN), Datenübertragungseinheiten (DUE2) auf und ist vieradrig mit Fernsprechstellen (APP), denen eine Zusatzeinrichtung (ZUE) zugeordnet ist, verbunden. Das Betätigen einer Sondertaste (ST) schaltet einerseits den Sprechweg (a-Ader, b-Ader) an die Zusatzeinrichtung (ZUE) und andererseits wird dies über eine Datenübertragungseinheit (DUE1) der Fernsprechstelle (APP), eine dritte und vierte Ader (c-Ader, d-Ader) und über die Datenübertragungseinheit (DUE2) der Zentraleinheit (ZE) zur Zentralsteuerung (ZST) signalisiert, wodurch weitere Durchschaltungen zur Fernsprechstelle (APP) verhindert werden. Ein automatisches Anschalten der Zusatzeinrichtung (ZUE) wird dadurch realisiert, daß die Zentralsteuerung (ZST), nach empfangener Signalisierung des Sondertastendruckes, eine vorbestimmte, programmierbare Wählleitung (W-Ltg) über einen fest einstellbaren Koppelnetzweg zur Zusatzeinrichtung (ZUE) durchschaltet.



2008

Standard Elektrik Lorenz
Aktiengesellschaft
Stuttgart

3410145

W.Tietze - W.Braun 2-2

Patentansprüche

- ① Schaltungsanordnung zum Anschalten einer Zusatzeinrichtung (ZUE), wie Modem oder Anrufbeantworter, an eine Fernsprechleitung, wobei die Zusatzeinrichtung (ZUE) über eine Anschlußdose (ADO) mit einer Fernsprechstelle (APP), die im wesentlichen eine Apparatesteuerung (AST), eine Wahl/Sprecheinheit (WSS) und eine erste Datenübertragungseinheit (DUE1) aufweist, verbunden ist, und wobei die Anschlußdose (ADO) über eine erste und zweite Ader (a-Ader, b-Ader) an ein Koppelnetz (KN) geschaltet ist, welches von einer Zentralsteuerung (ZST) einer Zentraleinheit (ZE) einer Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage gesteuert wird, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Fernsprechstelle (APP) eine Sondertaste (ST) enthält, die mit der Apparatesteuerung (AST) und über die Anschlußdose (ADO) mit einer Anruf-
erkennung- und Umschalteinheit (AKU) der Zusatzeinrichtung (ZUE) verbunden ist, daß die Apparatesteuerung (AST) über die erste Datenübertragungseinheit (DUE1), über eine dritte und eine vierte Ader (c-Ader, d-Ader) und in der Zentraleinheit (ZE) über eine zweite Datenübertragungseinheit (DUE2) mit der Zentralsteuerung (ZST) verbunden ist, worüber die Apparatesteuerung (AST) ein Zeichen für das Betätigen der Sondertaste (ST) der Zentralsteuerung (ZST) sendet.

W.Tietze - W.Braun 2-2

2. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Zentralsteuerung (ZST) nach Empfang des gesendeten Zeichens für das Betätigen der Sondertaste (ST), eine vorbestimmte, programmierbare Wählleitung (W-Ltg) in einer Leitungsbaugruppe (Ltg-BG) der Zentraleinheit (ZE) angeschaltet und über einen zugeordneten fest einstellbaren Koppelweg des Koppelnetzes (KN), über die erste und zweite Ader (a-Ader, b-Ader) und über die Anschlußdose (ADO) an die Anruferkennungs- und Umschalteinheit (AKU) der Zusatzeinrichtung (ZUE) der Fernsprechstelle (APP) durchgeschaltet wird.

3. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Anschlußdose (ADO) in die erste Ader (a-Ader) ein Schleifenstromindikator mit potentialfreiem Kontakt (SR) geschaltet ist, dessen Stellung über zwei zusätzliche Leitungen (L1, L2) von der Apparatesteuerung (AST) abgefragt und der Zentralsteuerung (ZST) gesendet wird.

4. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1, insbesondere für eine Außennebenstelle (AN-APP), die in üblicher Weise über einen Außenübertrager (AUe) nur zweiadrig an das Koppelnetz (KN) der Zentraleinheit (ZE) geschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentraleinheit (ZE) eine Außennebenstellensteuerung (ANST) aufweist, die mit der Zentralsteuerung (ZST) verbunden ist, und daß eine Anruferkennungseinheit (AK) für die Außennebenstelle (AN-APP) mit der Außennebenstellensteuerung (ANST) und auf der Amtsseite des Außenübertragers (AUe) mit der ersten und der zweiten Ader (a-Ader, b-Ader) verbunden ist.

W.Tietze - W.Braun 2-2

5. Schaltungsanordnung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß durch das Wählen einer Kennzeiffer (Y) in der Außennebenstelle (AN-APP) die über die Außennebenstellensteuerung (ANST) der Zentralsteuerung (ZST) gesendet wird, von der Zentralsteuerung (ZST) eine vorbestimmte, programmierbare Wählleitung (W-Ltg) in einer Leitungsbaugruppe (Ltg-BG) angeschaltet und über einen zugeordneten, fest einstellbaren Koppelweg des Koppelnetzes (KN) an die Zusatzeinrichtung (ZUE) der Außennebenstelle (AN-APP) durchgeschaltet wird.

6. Schaltungsanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Kennzeichnung der erfolgten Durchschaltung der Wählleitung (W-Ltg) zur Zusatzeinrichtung (ZUE) der Außennebenstelle (AN-APP) von der Zentralsteuerung (ZST) ein Quittungston an die Außennebenstelle (AN-APP) gesendet wird.

7. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die angeschaltete Wählleitung (W-Ltg) in den anderen Fernsprech- und Außennebenstellen (APP, AN-APP) der Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage als besetzt gekennzeichnet ist und daß während des Betriebes der Zusatzeinrichtung (ZUE) die Zentralsteuerung (ZST) weitere Aufmerksamkeitstöne bzw. Durchschaltungen von ankommenden internen/externen Gesprächen zu der der Zusatzeinrichtung (ZUE) zugeordneten Fernsprech- oder Außennebenstelle (APP, AN-APP) verhindert.

8. Schaltungsanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig entsprechend der Anzahl der verfügbaren Wählleitungen (W-Ltg) Zusatzeinrichtungen (ZUE) betrieben werden können

W. Tietze - W. Braun 2-2

Schaltungsanordnung zum Anschalten einer Zusatz-
einrichtung an eine Fernsprechleitung

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zum An-
schalten einer Zusatzeinrichtung, wie Modem oder Anrufbe-
5 antworter, an eine Fernsprechleitung, wobei die Zusatz-
einrichtung über eine Anschlußdose mit einer Fernsprechstelle,
die im wesentlichen eine Apparatesteuerung, eine Wahl/
Sprecheinheit und eine erste Datenübertragungseinheit auf-
weist, verbunden ist und die Anschlußdose über eine erste
10 und eine zweite Ader an ein Koppelnetz geschaltet ist,
welches von einer Zentralsteuerung einer Zentraleinheit
einer Vorzimmer-, Reihen- oder Mehrfachabfrageanlage ge-
steuert wird.

Heutige Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlagen,
15 wie z. B. beschrieben in: "Mikrorechner gesteuerte Reihen-
anlage mit Vierdrahtanschluß", von Herbert May, Klaus
Ollig, NTZ Bd. 36 (1983) Heft 8, S. 512 - 516, die der
neuen Rahmenregelung der Deutschen Bundespost nach Aus-
stattung 2 entsprechen, besitzen üblicherweise eine zen-
20 trale Steuerung, die den Anschluß der einzelnen Fern-
sprechstellen über nur vier Adern ermöglichen.

Das Anschalten einer Zusatzeinrichtung an eine Fernsprech-

W.Tietze - W.Braun 2-2

5 leitung, insbesondere der Daten-Modems der Deutschen Bundespost, in einer Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage ist jedoch bisher nur dann möglich, wenn die Zusatzeinrichtungen vor die Abfragestelle geschaltet sind, da keine Durchwahlamtsübertragung möglich ist.

10 Die technische Aufgabe der Schaltungsanordnung nach der Erfindung besteht darin, das Anschalten einer Zusatzeinrichtung, die hinter der Abfragestelle einer Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage einer Fernsprechstelle zugeordnet ist, zu ermöglichen.

Eine erfindungsgemäße Schaltungsanordnung der eingangs genannten Art ist dadurch gekennzeichnet,

1. daß die Fernsprechstelle eine Sondertaste enthält die,
 - 15 1.1 mit der Apparatesteuerung und
 - 1.2 über die Anschlußdose mit einer Anruferkennungs- und Umschalteinheit der Zusatzeinrichtung verbunden ist,
2. daß die Apparatesteuerung über
 - 20 2.1 die erste Datenübertragungseinheit, über
 - 2.2 eine dritte und eine vierte Ader und
 - 2.3 in der Zentraleinheit über eine zweite Datenübertragungseinheit mit der Zentralsteuerung verbunden ist, worüber
 - 25 2.4 die Apparatesteuerung ein Zeichen für das Betätigen der Sondertaste der Zentralsteuerung sendet.

30 Eine Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht es, daß durch das Durchschalten einer in der Zentralsteuerung fest vor-

W.Tietze - W.Braun 2-2

bestimmten Wählleitung über einen fest einstellbaren Kopp-
 pelnetzweg des Koppelnetzes zur Zusatzeinrichtung an der
 der Sondertastdruck erfolgte, eine automatische An-
 schaltung der Zusatzeinrichtung und somit eine automa-
 5 tische Datenübertragung erfolgen kann.

Weitere vorteilhafte Ausbildungen des Gegenstandes der
 Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. Ein
 Ausführungsbeispiel wird im folgenden anhand der Zeich-
 nungen ausführlich erläutert. Es zeigen:

10 Fig. 1 eine Schaltungsanordnung zum Anschalten einer einer
 Fernsprechstelle zugeordneten Zusatzeinrichtung
 an eine Fernsprechleitung gemäß der Erfindung und

Fig. 2 eine Schaltungsanordnung zum Anschalten einer einer
 Außenstellen zugeordneten Zusatzeinrichtung
 15 an eine Fernsprechleitung gemäß der Erfindung.

Eine Zentraleinheit ZE einer Reihen-, Vorzimmer- oder
 Mehrfachabfrageanlage, wie in Fig. 1 gezeigt, besteht im
 wesentlichen aus einer Zentralsteuerung ZST, einem Koppel-
 netz KN, internen Leitungen IL, die hier nicht näher be-
 20 schrieben werden, aus Leitungsbaugruppen Ltg-BG, und aus
 Datenübertragungseinheiten DUE2. Für den externen Tele-
 fonverkehr sind Wählleitungen W-Ltg, die mit einem Orts-
 amt oder einer Nebenstellenanlage verbunden sein können,
 an diese Leitungsbaugruppen Ltg-BG angeschlossen. Die
 25 Zentralsteuerung ZST kann aus einem handelsüblichen Mikro-
 prozessor und den dazugehörigen Speichereinheiten aufge-
 baut sein und steuert die einzelnen Baugruppen der Zen-
 traleinheit ZE.

W.Tietze - W.Braun 2-2

Zur besseren Übersicht und Verständlichkeit ist in der Zentraleinheit ZE in Fig. 1 nur eine Leitungsbaugruppe Ltg-BG, eine Wählleitung W-Ltg und eine Datenübertragungseinheit DUE2 aufgeführt.

- 5 Außerdem zeigt Fig. 1 auch nur eine Fernsprechstelle APP der Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage. Die Fernsprechstelle weist eine Wahl/Sprecheinheit WSS, eine Sondertaste ST, eine Apparatesteuerung AST und eine erste Datenübertragungseinheit DUE1 auf, wobei die Son-
- 10 dertaste ST, sowie die Wahl/Sprecheinheit WSS über eine Anschlußdose ADO mit einer Anruferkennungs- und Umschalt-
- 15 einheit AKU einer Zusatzeinrichtung ZUE verbunden ist. Eine erste Ader a-Ader und eine zweite Ader b-Ader verbindet die Zusatzeinrichtung ZUE über die Anschlußdose ADO mit dem Koppelfeld KN in der Zentraleinheit ZE. Weiterhin ist die Sondertaste ST, mit der Apparatesteuerung AST ver-
- 20 schaltet, die über die erste Datenübertragungseinheit DUE1, über eine dritte und eine vierte Ader cAder, d-Ader und in der Zentraleinheit ZE über die zweite Datenübertragungseinheit DUE2 an die Zentralsteuerung ZST angeschlossen ist.

- Die Zusatzeinrichtung ZUE, wie Modem oder Anrufbeantworter, kann gemäß der Erfindung einerseits im sogenannten "Normalbetrieb", d.h. vom Benutzer der Fernsprechstelle
- 25 APP nach aufgebauter Verbindung manuell oder andererseits im sogenannten "Automatikbetrieb", d.h. automatisch an die Fernsprechleitung geschaltet werden. Zunächst wird der "Normalbetrieb" erläutert. Nachdem in üblicher Weise eine Verbindung zwischen einem externen Teilnehmer und
- 30 einer Fernsprechstelle APP der Reihen-, Vorzimmer- oder

W.Tietze - W.Braun 2-2

Mehrfachabfrageanlage aufgebaut ist, wird bei gewünschtem Betrieb der Zusatzeinrichtung ZUE die Sondertaste ST gedrückt. Dadurch werden ein erster und ein zweiter Taster T1, T2 betätigt, wodurch bewirkt wird, daß der Sprechweg, d.h. die erste und zweite Ader a-Ader, b-Ader, in der Anruferkennungs- und Umschalteinheit AKU von der Fernsprechstelle APP abgetrennt und an die Zusatzeinrichtung ZUE angeschaltet wird. Gleichzeitig wird durch einen dritten Taster T3 ein Zeichen für das Betätigen der Sondertaste ST zu der Apparatesteuerung AST übertragen und über die Verbindung - Apparatesteuerung AST, erste Datenübertragungseinheit DUE1, dritte, vierte Ader c-Ader, d-Ader, zweite Datenübertragungseinheit DUE2, Zentralsteuerung ZST - der Zentralsteuerung ZST gesendet, die den Tastendruck bei dieser Betriebsart jedoch nicht auswertet.

Somit ist beim Betrieb einer Zusatzeinrichtung ZUE, die hinter der Abfragestelle an eine Fernsprechleitung einer Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage angeschaltet ist, gleichzeitig eine beliebige Belegung der freien Wählleitungen W-Ltg durch die anderen Fernsprechstellen möglich.

Nach dem Erkennen des Abschaltens der Zusatzeinrichtung ZUE in der Anruferkennungs- und Umschalteinheit AKU wird die erste und zweite Ader a-Ader, b-Ader, das heißt der Sprechweg wieder an die Fernsprechstelle APP geschaltet

W.Tietze - W.Braun 2-2

und das Auflegen des während des Betriebes abgehobenen Handapparates löst die Verbindung aus.

Wird in der Anschlußdose ADO, gemäß der Erfindung, in die erste Ader a-Ader ein Schleifenstromindikator mit potentialfreiem Kontakt SR eingeschleift, dessen Stellung über
5 zwei zusätzliche Leitungen L1, L2 von der Apparatesteuerung AST abgefragt und der Zentralsteuerung ZST gesendet wird, so ist es möglich während des Betriebes der Zusatzeinrichtung ZUE den Handapparat aufzulegen. Denn aufgrund
10 der jeweils gesendeten Stellung des Schleifenstromindikators SR kann die Verbindung durch die Zentralsteuerung ZST aufrecht erhalten oder ausgelöst werden.

Um den sogenannten "Automatikbetrieb" zu realisieren, wird zuerst eine hier nicht weiter beschriebene Automatiktaste
15 der Zusatzeinrichtung ZUE betätigt. Dadurch kann in üblicher Weise bei angelegter Rufwechselspannung in der Anruferkennungs- und Umschalteinheit AKU die erste und zweite Ader a-Ader, b-Ader, d.h. der Sprechweg von der Fernsprechstelle APP getrennt und an die Zusatzeinrichtung
20 ZUE angeschaltet werden.

Nun wird in der Fernsprechstelle APP bei aufgelegtem Handapparat, d.h. der Gabelumschalter GU befindet sich in der Ruhelage, die Sondertaste ST gedrückt. Dies wird, wie bereits beschrieben, von der Apparatesteuerung AST erkannt
25 und der Zentralsteuerung ZST der Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage gesendet. Die Zentralsteuerung ZST schaltet dadurch einerseits eine vorbestimmte, programmierbare Wählleitung W-Ltg in einer Leitungsbaugruppe Ltg-BG über ein zugehöriges Anschalterelais UR und
30 dessen Schaltkontakte ur an und schaltet

W-Tietze - W.Braun 2-2

andererseits diese Wählleitung W-Ltg über einen zugeordneten, fest einstellbaren Koppelnetzweg im Koppelnetz KN, über die erste und zweite Ader a-Ader, b-Ader und über die Anschlußdose ADO an die Anruferkennungs- und Umschalteneinheit AKU der Zusatzeinrichtung ZUE durch, an deren Fernsprechstelle APP der Sondertastendruck erfolgte. Dadurch ist die Anruferkennungs- und Umschalteneinheit AKU direkt, d.h. galvanisch mit der vorbestimmten Wählleitung W-Ltg verbunden, so daß eine automatische Anschaltung und somit ein automatischer Betrieb der Zusatzeinrichtung ZUE durchführbar ist. Weiterhin wird nach dem Durchschalten der Wählleitung W-Ltg diese Wählleitung W-Ltg in den anderen Fernsprechstellen als besetzt gekennzeichnet und alle weiteren internen oder externen Gespräche zu der betreffenden Fernsprechstelle APP verhindert.

Die vorbestimmte Wählleitung W-Ltg muß beim Betätigen der Sondertaste ST frei sein, damit die Durchschaltung der Wählleitung W-Ltg erfolgen kann. Der sogenannte "Automatikbetrieb" wird wieder aufgehoben, indem die Automatiktaste der Zusatzeinrichtung ZUE nochmals betätigt, sodann der Händapparat abgehoben und die Trenntaste der zugeordneten Fernsprechstelle APP gedrückt wird. Dies meldet die Apparatesteuerung AST der Zentralsteuerung ZST, so daß die durchgeschaltete Wählleitung W-Ltg ausgelöst wird.

Jede Fernsprechstelle APP der Reihen-, Vorzimmer- oder Mehrfachabfrageanlage kann eine Zusatzeinrichtung ZUE betreiben. Ein "Automatikbetrieb" ist jedoch gleichzeitig nur für so viele Zusatzeinrichtungen ZUE möglich, wie

W.Tietze - W.Braun 2-2

Wählleitungen W-Ltg vorhanden und verfügbar sind.

Für den Fall, daß die Zusatzeinrichtung ZUE einer Außen-
nebenstelle AN-APP einer Reihen-, Vorzimmer- oder Mehr-
fachabfrageanlage zugeordnet ist, läßt sich nach der Er-
findung ebenfalls ein sogenannter "Normal"- oder ein
5 "Automatikbetrieb" durchführen. Die in Fig. 2 gezeigte
Außennebenstelle AN-APP ist, wie nicht anders erlaubt,
nur zweidrahtig a-Ader, b-Ader über einen Amtsübertrager
AUe an das Koppelnetz KN der Zentraleinheit ZE geschaltet.
10 Durch das bedingte Fehlen der dritten und vierten Ader
c-Ader, d-Ader enthält die Zentraleinheit ZE
eine zusätzliche Außennebenstellensteuerung ANST,
die mit der Zentralsteuerung ZST verbunden ist. Weiter-
hin ist eine Anruferkennungseinheit AK für die Außenneben-
15 stelle AN-APP einerseits an die Außennebenstellensteue-
rung ANST und andererseits auf der Amtsseite des Amts-
übertragers AUe an die erste und zweite Ader a-Ader,
b-Ader, d.h. an den Sprechweg angeschlossen. Die nieder-
frequente Rufwechselspannung kann wegen der durch den
20 Amtsübertrager AUe abgeriegelten Leitung nicht direkt
bis zur Außennebenstelle AN-APP gelangen und wird deshalb
über die Anruferkennungseinheit AK, über die Außenneben-
stellensteuerung ANST und über ein Rufrelais R an die
erste und zweite Ader a-Ader, b-Ader hinter dem Amts-
25 trager AUe gelegt und kann so an die Zusatzeinrichtung
ZUE übertragen werden. In Fig. 2 sind zur besseren Über-
sicht nur diejenigen Baugruppen der Reihen-, Vorzimmer-
oder Mehrfachabfrageanlage aufgeführt, die zum Betrieb
der Außennebenstellenanlage AN-APP benötigt werden.

30 Für den "Normalbetrieb" muß bei aufgebauter Verbindung
zur Signalisierung des Betriebes einer Zusatzeinrichtung
ZUE in der Außennebenstelle AN-APP eine Kennziffer X

W.Tietze - W.Braun 2-2

gewählt werden, da die dritte und vierte Ader c-Ader, d-Ader nicht zur Verfügung stehen. Aufgrund der empfangenen Kennziffer X verhindert die Außennebenstellensteuerung während des "Normalbetriebs", daß Aufmerksamkeits-
5 töne zur Außennebenstelle ANST-APP durchgeschaltet werden. Das Betätigen der Sondertaste ST in der Außennebenstelle AN-APP schaltet dann, wie bereits beschrieben, den Sprechweg an die Zusatzeinrichtung ZUE.

In der Zentraleinheit ZE ist eine Schleifenerkennung SE,
10 die mit der Außennebenstellensteuerung ANST verbunden ist, in die Adern zur Außennebenstelle AN-APP eingeschleift, so daß der Betrieb der Zusatzeinrichtung ZUE ebenfalls bei aufgelegtem Handapparat möglich wird. Außerdem meldet die Schleifenerkennung SE der Außen-
15 nebenstellensteuerung ANST das Abschalten der Zusatzeinrichtung ZUE, wodurch von der Zentralsteuerung ZST die Verbindung ausgelöst und gleichzeitig die Kennzeichnung (Kennziffer X) gelöscht wird. Ein zusätzlicher Schleifenstromindikator SR ist nicht erforder-
20 lich.

Für die Signalisierung des "Automatikbetriebes" wird, nach Betätigen der Automatiktaste in der Zusatzeinrichtung ZUE, in der Außennebenstelle AN-APP eine andere Kennziffer Y gewählt, und über die Außenneben-
25 stellensteuerung ANST zur Zentralsteuerung ZST übertragen. Jetzt wird wieder wie bereits beschrieben, eine vorbestimmte, programmierbare Wählleitung W-Ltg fest zur Zusatzeinrichtung ZUE der Außennebenstelle AN-APP durchgeschaltet. Das erfolgte Durchschalten
30 wird durch das Einblenden eines Quittungstons von der

W.Tietze - W.Braun 2-2

Zentralsteuerung ZST an die Außennebenstelle AN-APP signalisiert, worauf der Handapparat der Außennebenstelle AN-APP aufgelegt werden muß.

- 5 Durch die Anruferkennungseinheit AK in der Zentraleinheit ZE wird eine angelegte Rufwechselspannung erkannt und über die Außennebenstellensteuerung ANST zur Zusatzeinrichtung ZUE übertragen, wodurch eine automatische Anschaltung der Zusatzeinrichtung ZUE an die durchgeschaltete Wählleitung W-Ltg erfolgen kann.
- 10 Das Besetztzeichen dieser Wählleitung W-Ltg an andere Fernsprechstellen, sowie das Verhindern des Durchschaltens weiterer Verbindungen bzw. Aufmerksamkeitstöne wird ebenfalls von der Zentralsteuerung ZST durchgeführt.
- 15 Zum Aufheben des sogenannten "Automatikbetriebes" wird wieder die Automatiktaste der Zusatzeinrichtung betätigt und bei abgehobenem Handapparat nochmals die Kennziffer Y gewählt, welches das Auslösen der Verbindung bewirkt.

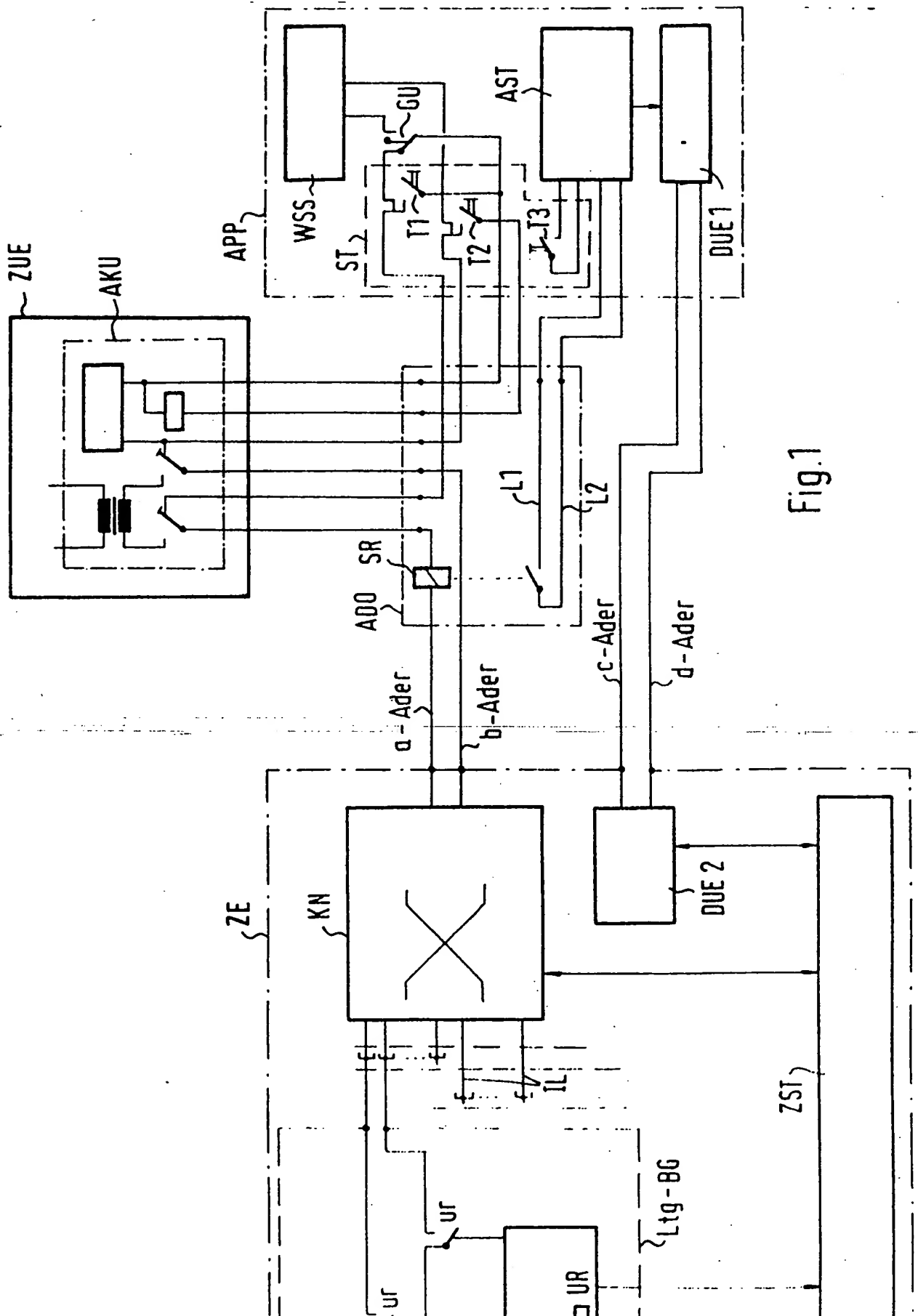


Fig.1

3410145

W. Tietze 2-2
16. 3. 84

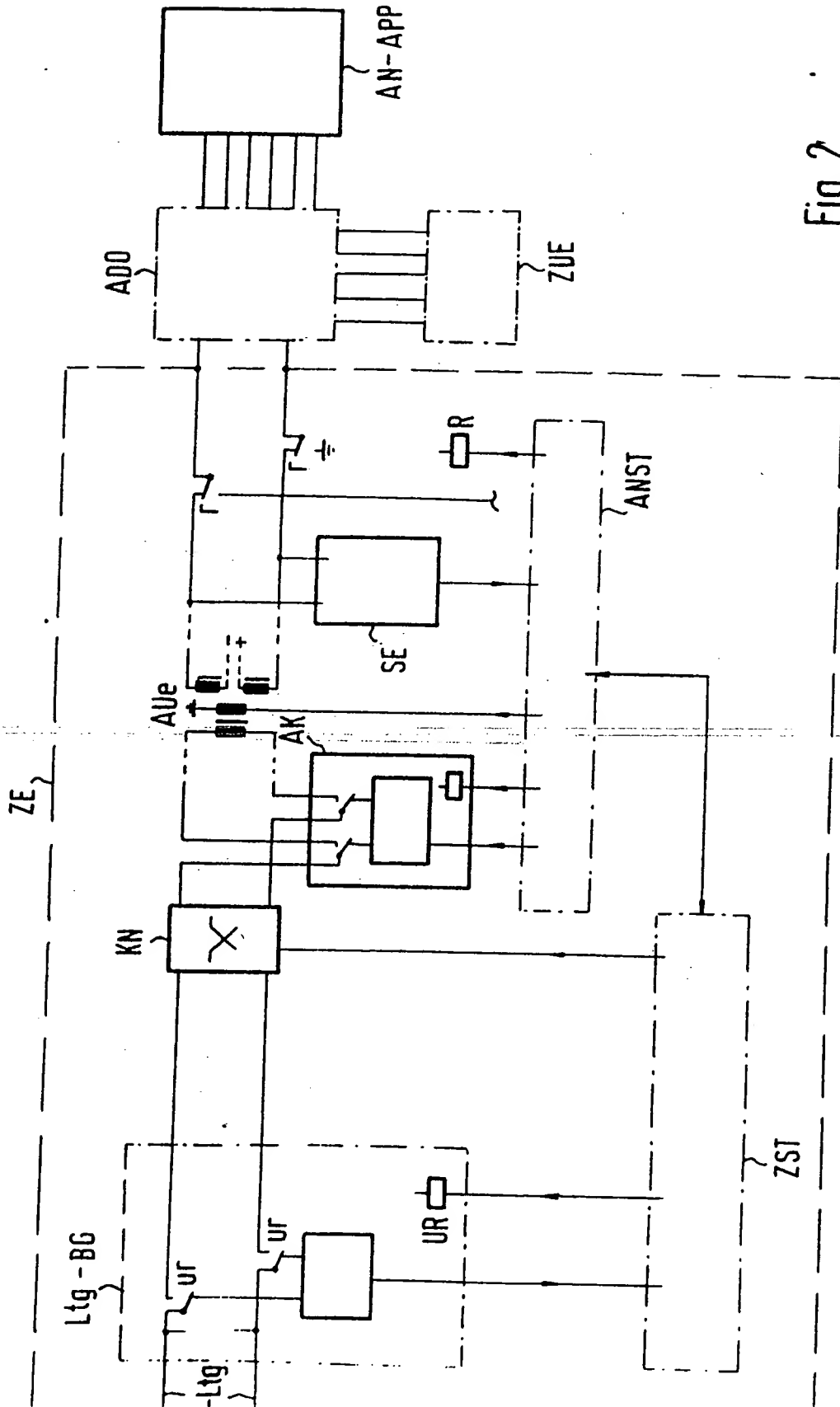


Fig. 2